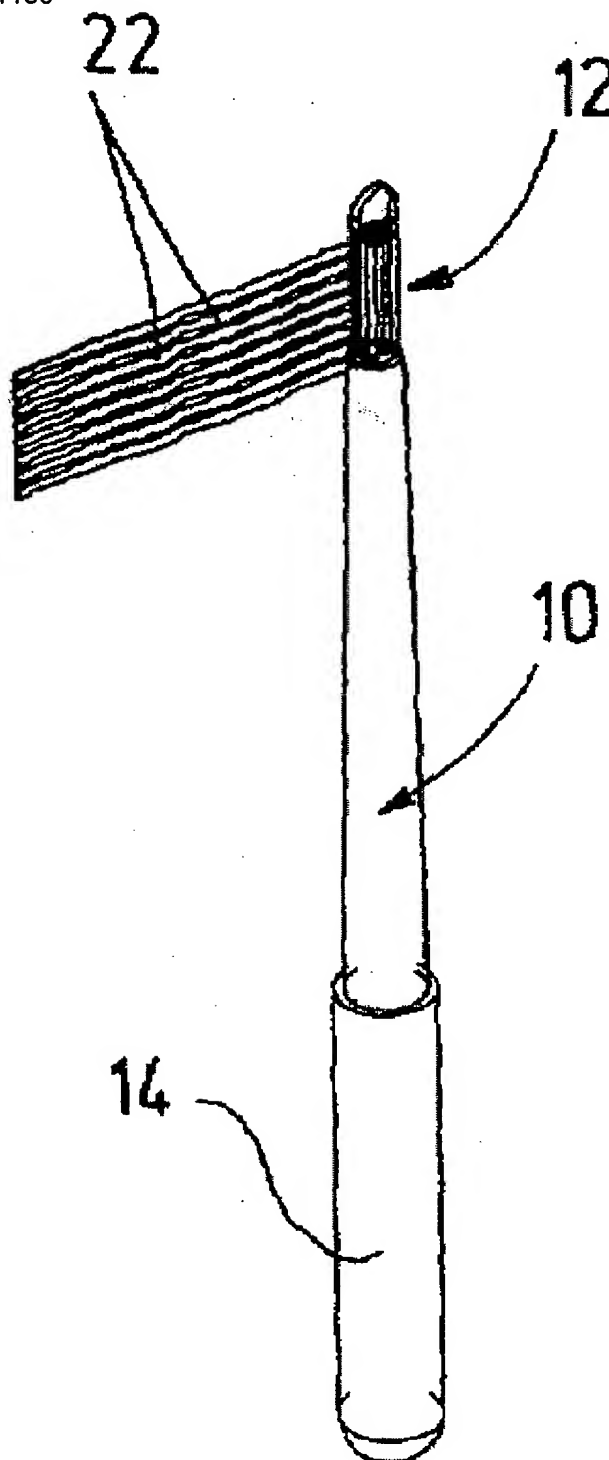


Toilet brush comprises handle with contoured plug end and brush unit with corresponding socket, preventing brush unit from rotating

Patent number: DE10059764
Publication date: 2002-06-06
Inventor: KUHN JOACHIM (DE)
Applicant: KUHN JOACHIM (DE)
Classification:
- international: A47K11/10; A46B7/04
- european: A47K11/10, A46B7/04
Application number: DE20001059764 20001130
Priority number(s): DE20001059764 20001130

Abstract of DE10059764

The toilet brush comprises a handle (10) and a replaceable brush unit (12). A plug end on the top of the handle fits into a socket on which the bristles are mounted. The plug and socket have corresponding shapes, e.g. a hexagon or triangle, which prevents the head from rotating.



THIS PAGE BLANK (USPTO)



①9 BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**
⑩ **DE 100 59 764 A 1**

⑤1 Int. Cl.⁷:
A 47 K 11/10
A 46 B 7/04

②1 Aktenzeichen: 100 59 764.5
②2 Anmeldetag: 30. 11. 2000
④3 Offenlegungstag: 6. 6. 2002

DE 100 59 764 A 1

⑦1 Anmelder:
Kuhn, Joachim, 46419 Isselburg, DE

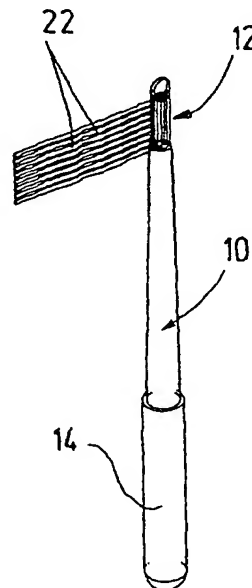
⑦4 Vertreter:
Wolf & Lutz, 70193 Stuttgart

⑦2 Erfinder:
gleich Anmelder

Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen

⑤4 Toilettenbürste mit lösbarem Bürstenteil

⑤7 Die Erfindung bezieht sich auf eine Toilettenbürste mit einem Griffteil (10) und einem am einen Ende des Griffteils (10) angeordneten Bürstenteil (12). Um auch hohen hygienischen Anforderungen gerecht zu werden, ist die Toilettenbürste als Einwegbürste ausgebildet. Dazu ist das Bürstenteil (12) in einer verdrehungssicheren Verbindung lösbar mit dem Griffteil (10) verbunden.



DE 100 59 764 A 1

Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft eine Toilettenbürste mit einem Griffteil und mit einem am stirnseitigen Ende des Griffteils angeordneten Bürstenteil, vorzugsweise aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, wobei das Griffteil und das Bürstenteil mit zueinander komplementären Kupplungselementen zur Herstellung einer lösbaren Verbindung versehen sind.

[0002] Es ist eine Toilettenbürste dieser Art bekannt (DE-A 198 32 532), bei der zur Gewährleistung einer einwandfreien Hygiene das Bürstenteil nach einmaligem Gebrauch vom Griffteil getrennt und auf hygienische Weise entsorgt werden kann. Um dies zu ermöglichen, ist das Bürstenteil lösbar am Griffteil befestigt. Es besteht aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material und kann daher beim Spülvorgang unmittelbar entsorgt werden, ohne aus der Toilette entfernt werden zu müssen und ohne daß die Gefahr einer Verstopfung der Toilette besteht. Zur Herstellung der Verbindung weist das griffseitige Kupplungsorgan ein konisches Steckelement auf, das in eine mit einem hierzu komplementären Innenkonus versehene Aufnahme des bürstenteilseitigen Kupplungselements einsteckbar ist. Dadurch entsteht zwischen den beiden Kupplungselementen ein Reibschluß, der durch Abstreifen des Bürstenteils vom Griffteil gelöst werden kann. Es hat sich gezeigt, daß sich bei der bekannten Toilettenbürste das Bürstenteil ungewollt vom Griffteil lösen und von diesem abfallen kann. Dies ist vor allem auf die rotationssymmetrische Ausbildung des Steckorgans und der Aufnahme zurückzuführen, die ein Verdrehen des Bürstenteils gegenüber dem Griffteil unter Aufhebung des Reibschlusses zuläßt.

[0003] Ausgehend hiervon liegt der Erfindung die Aufgabe zugrunde, eine Toilettenbürste mit Einwegbürstenteil zu entwickeln, das eine zuverlässige Handhabung ermöglicht, ohne daß es beim Reinigungsvorgang zu einem ungewollten Abfallen des Bürstenteils vom Griffteil kommt.

[0004] Zur Lösung dieser Aufgabe werden die in den Ansprüchen 1, 9, 15, 17, 21 angegebenen Merkmalskombinationen vorgeschlagen. Vorteilhafte Ausgestaltungen und Weiterbildungen der Erfindung ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen.

[0005] Eine bevorzugte Lösungsvariante der Erfindung besteht darin, daß die Kupplungselemente eine verdrehungssichere Steckverbindung bilden. Um dies zu erreichen, wird gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagen, daß das eine, vorzugsweise griffseitige Kupplungselement ein zapfenförmiges Steckorgan und das andere, vorzugsweise bürstenteilseitige Kupplungselement eine Aufnahme für das Steckorgan aufweist, wobei das Steckorgan und die Aufnahme zueinander komplementäre, unrunde Umrisse oder Querschnitte aufweisen. Von Vorteil sind dabei vor allem ein Mehrkantquerschnitt oder -umriß oder ein Kreuzquerschnitt oder -umriß. Zur Herstellung der Verdrehesicherung können die Kupplungselemente auch mit jeweils mindestens zwei, einen Abstand voneinander angeordneten Steckorganen und Aufnahmen versehen werden. Von besonderem Vorteil ist es, wenn das griffteilseitige Steckorgan eine keilförmige oder konische Klemmfläche aufweist, während das bürstenteilseitige Kupplungselement als dünnwandige Scheibe mit einem die Aufnahme bildenden, elastisch oder teilelastisch aufweitbaren Stanzdurchbruch ausgebildet ist. Das bürstenteilseitige Kupplungselement besteht vorteilhafterweise aus Preßpappe oder Kunststoff mit ausreichender Eigenelastizität.

[0006] Um die Handhabung der Toilettenbürste beim Steckvorgang zu erleichtern, wird gemäß einer bevorzugten Ausgestaltung der Erfindung vorgeschlagen, daß das griff-

teilseitige Steckorgan an seinem freien Ende gegenüber der Aufnahme Untermaß und an seinem wurzelseitigen Ende Übermaß aufweist. Dadurch wird erreicht, daß das Steckorgan einfach in die bürstenteilseitige Aufnahme eingeführt werden kann und daß im Zuge des Steckvorgangs eine den Reibschluß verstärkende Aufweitung der Aufnahme erfolgt. Das bürstenteilseitige Kupplungselement weist zweckmäßig eine in Wasser lösliche oder auflösbare Struktur auf. Die Borsten stehen kranz- oder sternförmig über den Umfangsrand des bürstenteilseitigen Kupplungselements über.

[0007] Gemäß einer weiteren, bevorzugten oder alternativen Ausgestaltung der Erfindung weist das griffteilseitige Kupplungselement ein im Querschnitt H-förmiges Steckorgan auf, während das bürstenteilseitige Kupplungselement ein zum stirnseitigen Aufstecken auf das H-Profil komplementäres, unter Zwischenklemmen des H-Stegs elastisch verformbares Gabelstück ausgebildet ist, das an seinen Außenrändern mit den Borsten bestückt ist.

[0008] Alternativ dazu kann das griffteilseitige Kupplungselement auch ein als langgestreckter Steilkegel ausgebildetes Steckorgan aufweisen, während das bürstenteilseitige Kupplungselement als zumindest teilelastisch aufweibare Zylinderhülle ausgebildet ist, an deren Mantelfläche die Borsten mit ihren einen Enden in axialem und radialem Abstand voneinander angeordnet sind.

[0009] Eine weitere Verbesserung in der Handhabung der Toilettenbürste wird gemäß einer bevorzugten oder alternativen Ausgestaltung der Erfindung dadurch erzielt, daß das Griffteil einen in Richtung Bürstenteil verschiebbaren Stößel aufweist.

[0010] Der Stößel kann dabei als das Bürstenteil vom Griffteil lösender Ausstoßer ausgebildet sein. Zu diesem Zweck ist der Stößel entgegen der Kraft einer im Griffteil angeordneten Rückholfeder axial gegen das Bürstenteil verschiebbar.

[0011] Eine weitere bevorzugte oder alternative Ausgestaltung der Erfindung sieht vor, daß das Bürstenteil eine das Kupplungselement tragende, mit dem Griffteil kuppelbare Grundplatte, eine relativ zur Grundplatte mittels eines entgegen einer Feder axial verschiebbaren Stößels kuppelbare Stirnplatte und eine die Griffplatte und die Stirnplatte verbindende, faltenbalgartig dehnbare Reinigungshülle aufweist. Der Stößel ist in diesem Fall zwischen einer eingezogenen Grundstellung und einer ausgeschobenen Reinigungsstellung verschiebbar, wobei er in der Reinigungsstellung am Griffteil arretierbar sein kann.

[0012] Gemäß einer weiteren, bevorzugten oder alternativen Ausgestaltung der Erfindung weist das Griffteil an seinem kupplungsseitigen Ende mindestens ein Greifelement auf, das über den Stößel von einer Grundposition in eine das Bürstenteil erfassende Greifposition bewegbar ist. Das mindestens ein Greifelement ist dabei zweckmäßig von seiner Grundposition entgegen einer Federkraft in Greifposition bewegbar. Zu diesem Zweck kann es als einer Blattfeder bestehender Federhaken ausgebildet sein, der bevorzugt eine Schrägfläche aufweist, gegen die eine stirnseitige Außenteilfläche des Stößels unter Aufspreizen des Federhakens in seine Greifposition verschiebbar ist. Alternativ dazu kann das mindestens ein Greifelement als nach innen weisender Schwenkhaken ausgebildet sein, der eine Schrägfläche aufweist, gegen die eine stirnseitige Innenkeilfläche des Stößels unter Einschwenken des Schwenkhakens in seine Greifposition verschiebbar ist. Zur weiteren Erleichterung der Handhabung kann der Stößel in seinen Endpositionen unter der Einwirkung einer Feder am Griffteil einrastbar sein. Um ein sicheres Festhalten des Bürstenteils zu gewährleisten, sind mindestens drei über den Umfang verteilt angeordnete, gleichzeitig betätigbare Greifelemente vorgesehen.

[0013] Im folgenden wird die Erfindung anhand der in der Zeichnung in schematischer Weise dargestellten Ausführungsbeispiele näher erläutert. Es zeigen:

[0014] Fig. 1a und b eine Toilettenbürste, bestehend aus Griffteil und lösbarem Bürstenteil in Seitenansichten mit und ohne Bürstenteil;

[0015] Fig. 2a bis d verschiedene Ausführungsvarianten komplementärer Kupplungselemente des Griffteils und des Bürstenteils in schaubildlichen Darstellungen;

[0016] Fig. 3a und b ein im Umriß quadratisch zugeschnittenes Bürstenteil mit Kupplungselement gemäß Fig. 2a sowie eine Entnahmeverpackung zur Aufnahme mehrerer Bürstenteile nach Fig. 3a in schaubildlicher Darstellung;

[0017] Fig. 4a und b eine Darstellung entsprechend Fig. 3a und b für ein im Umriß kreisrundes Bürstenteil;

[0018] Fig. 5a ein gegenüber Fig. 1 abgewandeltes Ausführungsbeispiel einer Toilettenbürste mit lösbarem Bürstenteil in schaubildlicher Darstellung;

[0019] Fig. 5b und c das Griffteil und das Bürstenteil der Toilettenbürste nach Fig. 5a in vergrößerter Darstellung;

[0020] Fig. 6a eine gegenüber Fig. 1 und 5a abgewandelte Toilettenbürste mit lösbarem Bürstenteil in schaubildlicher Darstellung;

[0021] Fig. 6b und c das Griffteil und das Bürstenteil der Toilettenbürste nach Fig. 6a in vergrößerter Darstellung;

[0022] Fig. 7a und b ein weiteres Ausführungsbeispiel einer Toilettenbürste mit girlandenartigem Bürstenteil in eingezogener Montagestellung und in Reinigungsstellung;

[0023] Fig. 8a eine Seitenansicht eines Griffteils einer Toilettenbürste mit nach außen wirkendem Greifer;

[0024] Fig. 8b und c einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 8a mit Federhaken in Greifstellung und in eingezogener Freigabestellung in teilweise geschnittener Darstellung;

[0025] Fig. 9a eine Seitenansicht eines Griffteils mit nach innen weisenden, hakenförmigen Greifelementen;

[0026] Fig. 9b und c einen vergrößerten Ausschnitt aus Fig. 9a mit Greifhaken in Greifstellung und in ausgeschwenkter Freigabestellung in teilweise geschnittener Darstellung.

[0027] Die in der Zeichnung dargestellten Toilettenbürsten bestehen im wesentlichen aus einem Griffteil 10 und einem Bürstenteil 12. Das Griffteil 10 ist bei dem in Fig. 1 gezeigten Ausführungsbeispiel stäbelförmig ausgebildet und weist an seinem einen Ende einen Handgriff 14 und an seinem anderen Ende ein Steckorgan 16 auf, wobei letzteres von einem bei der Kupplung mit dem Bürstenteil 12 als Anschlag dienenden, flanschartigen Bund 17 begrenzt ist. Das Griffteil 10 kann aus Holz oder Metall bestehen oder als Formteil aus Kunststoff ausgebildet sein.

[0028] Das Bürstenteil 12 besteht aus einem Kupplungselement 20 und einer Vielzahl von Borsten 22, die aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, beispielsweise einem in Wasser zerfallenden Papier oder einem wasserlöslichen Kunststoffmaterial, bestehen. Bei den in Fig. 2 bis 4 gezeigten Ausführungsbeispielen werden die Borsten 22 des Bürstenteils 12 durch einen Flachmaterialzuschnitt aus dem Borstenmaterial gebildet, der sternförmig radial nach außen weisende, die einzelnen Borsten begrenzende Einschnitte 24 aufweist. Diese Ausbildung ermöglicht eine besonders einfache Herstellung des Bürstenteils 12. Beim Gebrauch der Bürste fallen die Borsten 22 in die in Fig. 1a dargestellte Position. In der Mitte des Flachmaterialzuschnitts ist das Kupplungselement 20 angeordnet, welches ebenfalls aus einem in Wasser löslichen oder zerfallenden Material, vorzugsweise dem gleichen Material wie die Borsten, besteht, nur etwas dicker ist. Das Kupplungsstück 20 weist eine Aufnahme 26 zur form- und kraftschlüssigen Verbindung mit dem Steck-

organ 16 des griffteilseitigen Kupplungselements 18 auf.

[0029] Bei den in Fig. 2a bis c gezeigten Ausführungsbeispielen sind die Steckorgane 16 des griffteilseitigen Kupplungselements 18 und die Aufnahmen 26 im bürstenteilseitigen Kupplungselement 20 im Umriß kreuzförmig (Fig. 2a und b) oder dreieckig (Fig. 2c) ausgebildet. Im Falle der Fig. 2b sind zwei im Abstand voneinander angeordnete Steckorgane 16 und hierzu komplementäre Aufnahmen 26 mit teilkreisförmiger Kontur vorgesehen. In allen vier Fällen erhält man beim Kupplungsvorgang eine Verdrehungssicherung. Die Steckorgane 16 sind an ihren Flanken keilförmig ausgebildet, wobei sie an ihrem freien Ende 27 gegenüber der komplementären Aufnahme 26 Untermaß und an ihrem wurzelseitigen Ende 28 Übermaß aufweisen. Damit wird erreicht, daß die als dünnwandige Scheiben ausgebildeten, bürstenseitigen Kupplungselemente 20 beim Einstecken der Steckorgane 16 zumindest teilelastisch aufgeweitet werden und dadurch einen Kraftschluß ergeben. Die am Rand der bürstenteilseitigen Kupplungselemente 20 überstehenden Laschen 30 ermöglichen ein leichtes Abstreifen des Bürstenteils 12 vom Griffteil 10 bei dessen Ausgebrauch.

[0030] Wie aus den Fig. 3 und 4 zu ersehen ist, können mehrere Bürstenteile 12 in einer Spendebox 32 übereinander gestapelt und einzeln durch die Entnahmeöffnung 34 hindurch entnommen werden, indem das Steckorgan 16 des Griffteils 10 in die Aufnahme 26 des oben liegenden Kupplungselements 20 eingeführt und das Bürstenteil 12 aus der Spendebox 32 herausgezogen wird. Dabei gelangen die Borsten 22 in ihre in Fig. 1 dargestellte Lage. Nach dem Ausgebrauch kann das Bürstenteil 12 über die Lasche 30 beispielsweise an einer Innenkante der Toilette vom Griffteil 10 abgestreift werden. Das Bürstenteil 12 kann dann mittels der Toilettenspülung entsorgt werden.

[0031] Bei dem in Fig. 5a bis c gezeigten Ausführungsbeispiel ist das griffteilseitige Kupplungselement 18 mit einem im Querschnitt H-förmigen Steckorgan 16 versehen, während das Kupplungselement 20 des Bürstenteils 12 die Gestalt eines Gabelstücks aufweist, das stirnseitig auf das Steckorgan 16 unter Zwischenklemmen des H-Stegs 36 aufsteckbar ist und an seinen Außenrändern 38 mit den Borsten 22 bestückt ist. Bei dieser Ausführungsform lassen sich in axialer Richtung des bürstenteilseitigen Kupplungselements 20 mehrere Borsten unterbringen.

[0032] Ein ähnlicher Vorteil wird bei dem in Fig. 6a bis c gezeigten Ausführungsbeispiel erzielt. Dort ist das griffteilseitige Kupplungselement 18 mit einem Steckorgan 16 versehen, das als langgestreckter Steilkegel ausgebildet ist. Das bürstenteilseitige Kupplungselement 20 ist dort als zumindest teilelastisch aufweibare Hülse ausgebildet, an deren Mantelfläche 40 die Borsten 22 mit ihren einen Enden in axialem und radialem Abstand voneinander angeordnet sind. Die Aufnahme 26 dieses Kupplungselements 20 kann entweder zylindrisch oder konisch ausgebildet sein. Zusätzlich ist dort eine über das Kupplungselement 20 überstehende Abstreiflasche 30 vorgesehen.

[0033] Bei dem in Fig. 7a und b gezeigten Ausführungsbeispiel einer Toilettenbürste weist das Griffteil 10 einen entgegen der Kraft einer Feder 42 zwischen zwei Endstellungen verschiebbaren Stößel 44 auf. Das Bürstenteil 12 weist dort eine mit dem Griffteil 10 kuppelbare Grundplatte 46, eine Stirnplatte 48 sowie eine die Grundplatte und die Stirnplatte miteinander verbindende, faltenbalgartig dehnbare Reinigungshülle 50 auf. Das Aufspreizen der Reinigungshülle erfolgt über den von innen gegen die Stirnplatte 48 anschlagenden Stößel 44 (Fig. 7b). Auch bei diesem Ausführungsbeispiel kann das Bürstenteil 12 nach Ausgebrauch einfach vom Griffteil abgestreift werden. Vorzugsweise wird hierzu der Stößel 44 unter der Einwirkung der

Feder 42 in seine Grundstellung gebracht.

[0034] Grundsätzlich ist es bei einem hiervon abgewandelten Ausführungsbeispiel auch möglich, den Stößel 44 als das Bürstenteil 12 vom Griffteil 10 lösenden Ausstoßer zu verwenden.

[0035] Zur weiteren Verbesserung der Haltefunktion ist bei den in Fig. 8a bis c und 9a bis c dargestellten Griffteilen 10 zusätzlich ein Greifmechanismus vorgesehen, der über einen Stößel 44 betätigbar ist und mit dem das dort nicht dargestellte Bürstenteil gegen den Bund 17 oder die Stirnfläche des Griffteils 10 formschlüssig festgehalten werden kann. Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 8a bis c weist der Greifmechanismus drei stirnseitig über das Griffteil 10 mit einem Hakenteil 52 überstehende, über den Umfang verteilt angeordnete, als Federhaken ausgebildete Greifelemente 54 auf, die über einen Außenkonus oder je einen Außenkeil 56 des Stößels in ihre Greifposition gemäß Fig. 8b gebracht werden können, und die bei zurückgezogenem Stößel 44 unter der Einwirkung einer federnden Vorspannung in die eingezogene Freigabestellung gemäß Fig. 8c zurück gelangen. Die Außenkeile 56 werden bei der Betätigung des Stößels 44 auf die Schräge 58 der Federhaken 54 so aufgeschoben, daß das Hakenteil 52 nach außen gelangt.

[0036] Bei dem in Fig. 9a bis c gezeigten Ausführungsbeispiel weist der Greifmechanismus 3 stirnseitig über das Griffteil 10 überstehende, über den Umfang verteilt angeordnete, als Greifhaken ausgebildete Greifelemente 60 auf, die einen nach innen weisenden Hakenteil 62 aufweisen und unter der Einwirkung einer Feder 64 in ihre nach außen weisende Freigabestellung (Fig. 9c) gedrängt werden. Der Greifvorgang wird über den Stößel 44 ausgelöst, der mit einem Innenkonus oder je einem Innenkeil 66 beim Niederdrücken auf einer schräg ausgerichteten Außenfläche 68 des Hakenteils 62 aufläuft. Dabei wird das Hakenteil 62 entgegen der Kraft der Feder 64 in seine Greifstellung nach innen geschwenkt (Fig. 9b). In den beiden Endstellungen kann der Stößel 44 unter der Einwirkung der Rückholfeder 42 in einen Rastmechanismus 70 eingerastet werden.

[0037] Zusammenfassend ist folgendes festzuhalten: Die Erfindung bezieht sich auf eine Toilettenbürste mit einem Griffteil 10 und einem am einen Ende des Griffteils 10 angeordneten Bürstenteil 12. Um auch hohen, hygienischen Anforderungen gerecht zu werden, ist die Toilettenbürste als Einwegbürste ausgebildet. Dazu ist das Bürstenteil 12 in einer verdrehungssicheren Verbindung lösbar mit dem Griffteil 10 verbunden.

Patentansprüche

1. Toilettenbürste mit einem Griffteil (10) und mit einem am stirnseitigen Ende des Griffteils (10) angeordneten Bürstenteil (12), vorzugsweise aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, wobei das Griffteil (10) und das Bürstenteil (12) mit zueinander komplementären Kupplungselementen (18, 20) zur Herstellung einer lösbaren Verbindung versehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß die Kupplungselemente (18, 20) eine verdrehungssichere Steckverbindung bilden.
2. Bürste nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das eine, vorzugsweise griffseitige Kupplungselement (18) ein zapfenartiges Steckorgan (16) und das andere, vorzugsweise bürstenseitige Kupplungselement (20) eine Aufnahme (26) für das Steckorgan (16) aufweist, wobei das Steckorgan (16) und die Aufnahme (26) zueinander komplementäre, unrunde Unrisse oder Querschnitte aufweisen.
3. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,

zeichnet, daß das Steckorgan (16) und die Aufnahme (26) einen Mehrkant-Querschnitt oder -Umriß aufweisen.

4. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckorgan (16) und die Aufnahme (26) einen Kreuzquerschnitt oder -umriß aufweisen.

5. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Kupplungselemente (17, 20) jeweils mindestens zwei in einem Abstand voneinander angeordnete Steckorgane (16) und Aufnahmen (26) aufweisen.

6. Bürste nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das bürstenteilseitige Kupplungselement 20 eine über den Umfang des griffteilseitigen Kupplungselements (17) überstehende Abstreiflasche (30) aufweist.

7. Bürste nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß das griffteilseitige Steckorgan (16) keilförmige oder konische Flanken aufweist.

8. Bürste nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, daß das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) als dünnwandige Scheibe mit einem die Aufnahme (26) bildenden, elastisch oder teilelastisch aufweitbaren Stanzdurchbruch ausgebildet ist.

9. Toilettenbürste mit einem Griffteil (10) und mit einem am stirnseitigen Ende des Griffteils (10) angeordneten Bürstenteil (12), vorzugsweise aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, wobei das Griffteil (10) und das Bürstenteil (12) mit zueinander komplementären Kupplungselementen (18, 20) zur Herstellung einer lösbaren Verbindung versehen sind, **dadurch gekennzeichnet**, daß das griffteilseitige Kupplungselement (18) ein zapfenförmiges Steckorgan (16) und das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) eine Aufnahme (26) für das Steckorgan aufweist, daß das Steckorgan (16) keilförmige oder konische Flanken aufweist und daß das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) als dünnwandige Scheibe mit einem die Aufnahme (26) bildenden, elastisch oder teilelastisch aufweitbaren Stanzdurchbruch ausgebildet ist.

10. Bürste nach Anspruch 8 oder 9, dadurch gekennzeichnet, daß das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) aus Preßpappe oder Kunststoff besteht.

11. Bürste nach einem der Ansprüche 7 bis 10, dadurch gekennzeichnet, daß das Steckorgan (16) an seinem freien Ende gegenüber der Aufnahme (26) Untermaß und an seinem wurzelseitigen Ende (28) Übermaß aufweist.

12. Bürste nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) eine in Wasser lösliche oder auflösbare Struktur aufweist.

13. Bürste nach einem der Ansprüche 8 bis 12, dadurch gekennzeichnet, daß die Borsten kranz- oder sternförmig über den Umfangsrand des bürstenseitigen Kupplungselements (20) überstehen.

14. Bürste nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß das griffteilseitige Kupplungselement (18) ein im Querschnitt H-förmiges Steckorgan (16) aufweist und daß das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) ein zum stirnseitigen Aufstecken auf das H-Profil komplementäres, unter Zwischenklemmen des H-Stegs elastisch verformbares Gabelstück aufweist, das an seinen Außenrändern (38) mit den Borsten (22) gestückt ist.

15. Toilettenbürste mit einem Griffteil (10) und mit einem am stirnseitigen Ende des Griffteils (10) angeord-

neten Bürstenteil (12), vorzugsweise aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, wobei das Griffteil (10) und das Bürstenteil (12) mit zueinander komplementären Kupplungselementen (18, 20) zur Herstellung einer lösbaren Verbindung versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß das griffteilseitige Kupplungselement (18) ein als langgestreckter Steilkegel ausgebildetes Steckorgan (16) aufweist und daß das bürstenteilseitige Kupplungselement (20) als zumindest teilelastisch aufweitbare, vorzugsweise zylindrische Hülse ausgebildet ist, an deren Mantelfläche (40) die Borsten (22) mit ihren einen Enden in axialem und radialem Abstand voneinander angeordnet sind.

16. Bürste nach einem der Ansprüche 1 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (10) einen in Richtung Bürstenteil (12) verschiebbaren Stößel (44) aufweist.

17. Toilettenbürste mit einem Griffteil (10) und mit einem am stirnseitigen Ende des Griffteils (10) angeordneten Bürstenteil (12), vorzugsweise aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, wobei das Griffteil (10) und das Bürstenteil (12) mit zueinander komplementären Kupplungselementen (18, 20) zur Herstellung einer lösbaren Verbindung versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (10) einen in Richtung Bürstenteil (12) verschiebbaren Stößel (44) aufweist.

18. Bürste nach Anspruch 16 oder 17, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel als das Bürstenteil (12) vom Griffteil (10) lösender Ausstoßer ausgebildet ist.

19. Bürste nach einem der Ansprüche 16 bis 18, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (44) entgegen der Kraft einer am Griffteil angeordneten Rückholfeder (42) axial gegen das Bürstenteil (12) verschiebbar ist.

20. Bürste nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Bürstenteil (12) eine das Kupplungselement (20) tragende, mit dem Griffteil (10) kuppelbare Grundplatte (46), eine relativ zur Grundplatte mittels eines entgegen der Kraft einer Feder (42) axial verschiebbaren Stößels (44) verschiebbare Stirnplatte (48) und eine die Grundplatte mit der Stirnplatte verbindende, faltenbalgartig dehnbare Reinigungshülle (50) aufweist.

21. Toilettenbürste mit einem Griffteil (10) und mit einem am stirnseitigen Ende des Griffteils (10) angeordneten Bürstenteil (12), vorzugsweise aus einem unter der Einwirkung von Wasser löslichen oder zerfallenden Material, wobei das Griffteil (10) und das Bürstenteil (12) mit zueinander komplementären Kupplungselementen (18, 20) zur Herstellung einer lösbaren Verbindung versehen sind, dadurch gekennzeichnet, daß das Bürstenteil (12) eine das Kupplungselement (20) tragende, mit dem Griffteil (10) kuppelbare Grundplatte (46), eine relativ zur Grundplatte mittels eines entgegen der Kraft einer Feder (42) axial verschiebbaren Stößels (44) verschiebbare Stirnplatte (48) und eine die Grundplatte mit der Stirnplatte verbindende, faltenbalgartig dehnbare Reinigungshülle (50) aufweist.

22. Bürste nach Anspruch 20 oder 21, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (44) zwischen einer eingezogenen Grundstellung und einer ausgeschobenen Reinigungsstellung verschiebbar ist.

23. Bürste nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (44) in der Reinigungsstellung am Griffteil (10) arretierbar ist.

24. Bürste nach einem der Ansprüche 1 bis 19, dadurch gekennzeichnet, daß das Griffteil (10) an seinem

kupplungsseitigen Ende mindestens ein Greifelement (54, 60) aufweist, das über den Stößel (44) von einer Grundposition in eine das Bürstenteil (12) erfassende Greifposition bewegbar ist.

25. Bürste nach Anspruch 24, dadurch gekennzeichnet, daß das mindestens eine Greifelement (54, 60) von seiner Grundposition entgegen einer Federkraft in Greifposition bewegbar ist.

26. Bürste nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das mindestens eine Greifelement (54) als aus einer Blattfeder bestehender Federhaken (54) ausgebildet ist.

27. Bürste nach Anspruch 26, dadurch gekennzeichnet, daß der Federhaken (54) eine Schrägfläche (58) aufweist, gegen die eine stirnseitige Außenschräge (56) des Stößels (44) unter Aufspreizen des Federhakens (54) in seine Greifposition verschiebbar ist.

28. Bürste nach Anspruch 25, dadurch gekennzeichnet, daß das mindestens eine Greifelement als nach innen weisender Schwenkhaken (60) ausgebildet ist, der eine Schrägfläche (68) aufweist, gegen die eine stirnseitige Innenschräge (66) des Stößels (44) unter Einschwenken des Schwenkhakens (62) in seine Greifposition verschiebbar ist.

29. Bürste nach einem der Ansprüche 18 bis 28, dadurch gekennzeichnet, daß der Stößel (44) in seinen Endpositionen unter der Einwirkung einer Feder (42) am Griffteil (10) einrastbar ist.

30. Bürste nach einem der Ansprüche 24 bis 29, dadurch gekennzeichnet, daß mindestens drei über den Umfang verteilt angeordnete, gleichzeitig betätigbare Greifelemente (54, 60) vorgesehen sind.

Hierzu 9 Seite(n) Zeichnungen

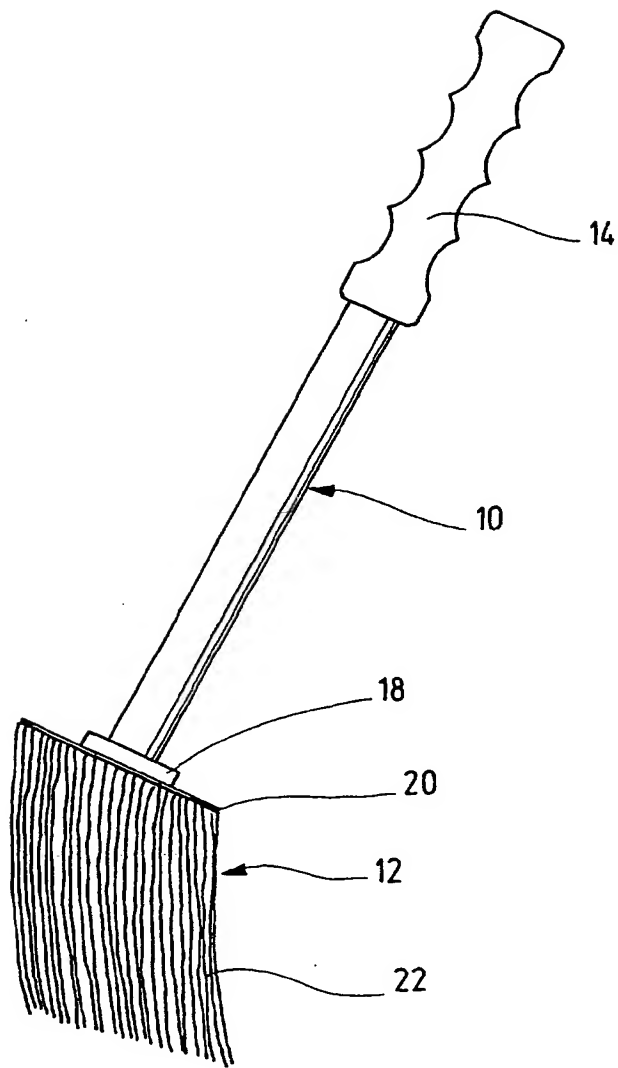


Fig.1a

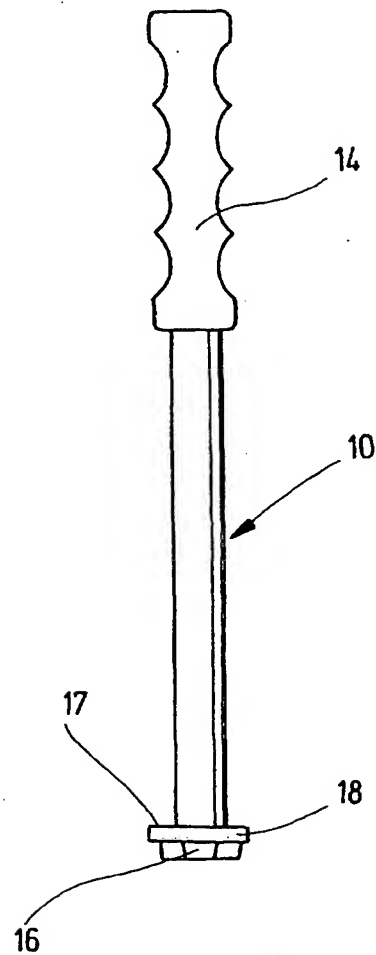


Fig.1b

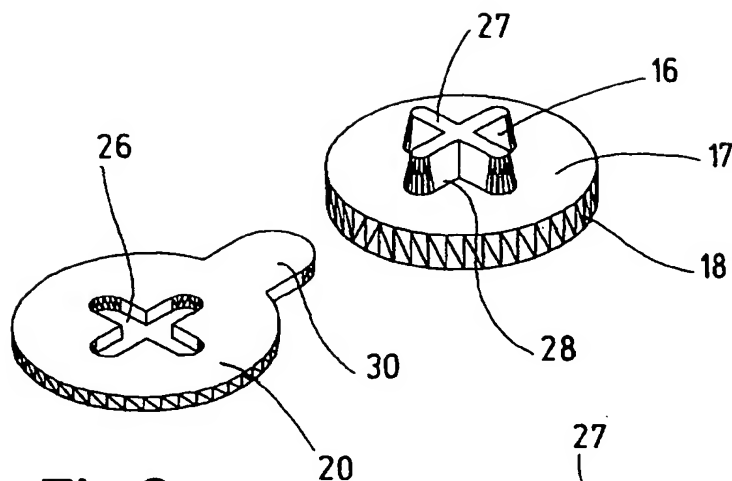


Fig. 2a

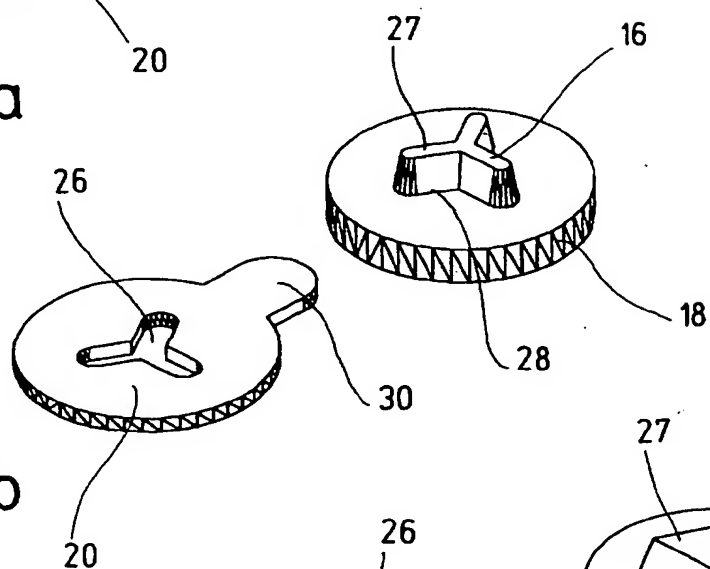


Fig. 2b

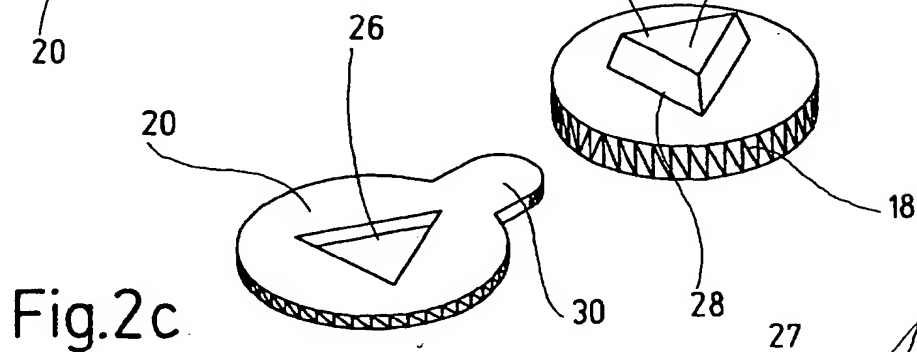


Fig. 2c

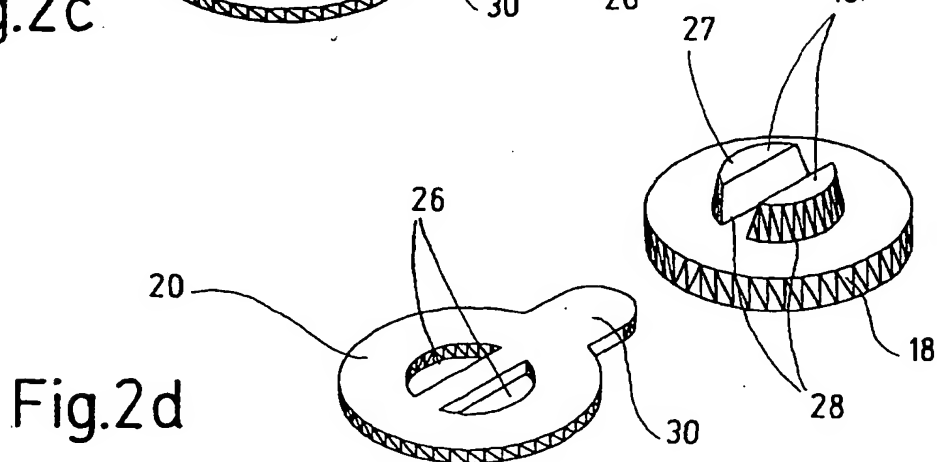
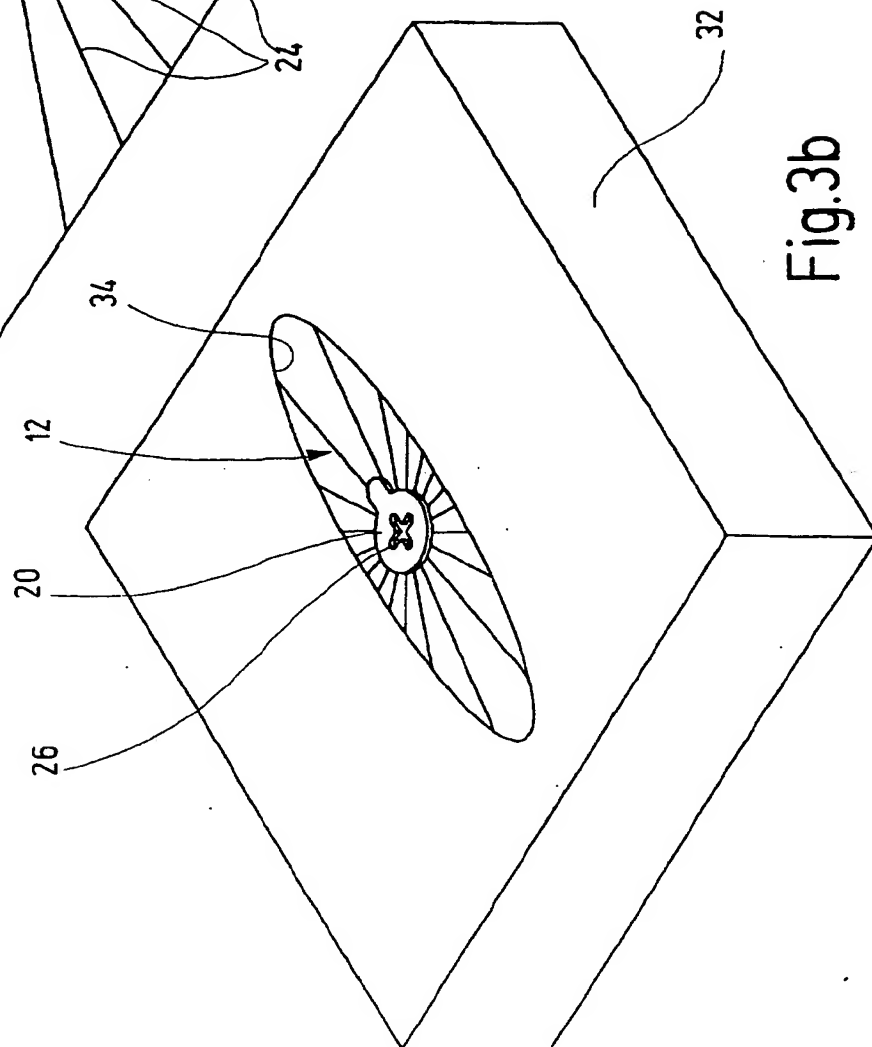
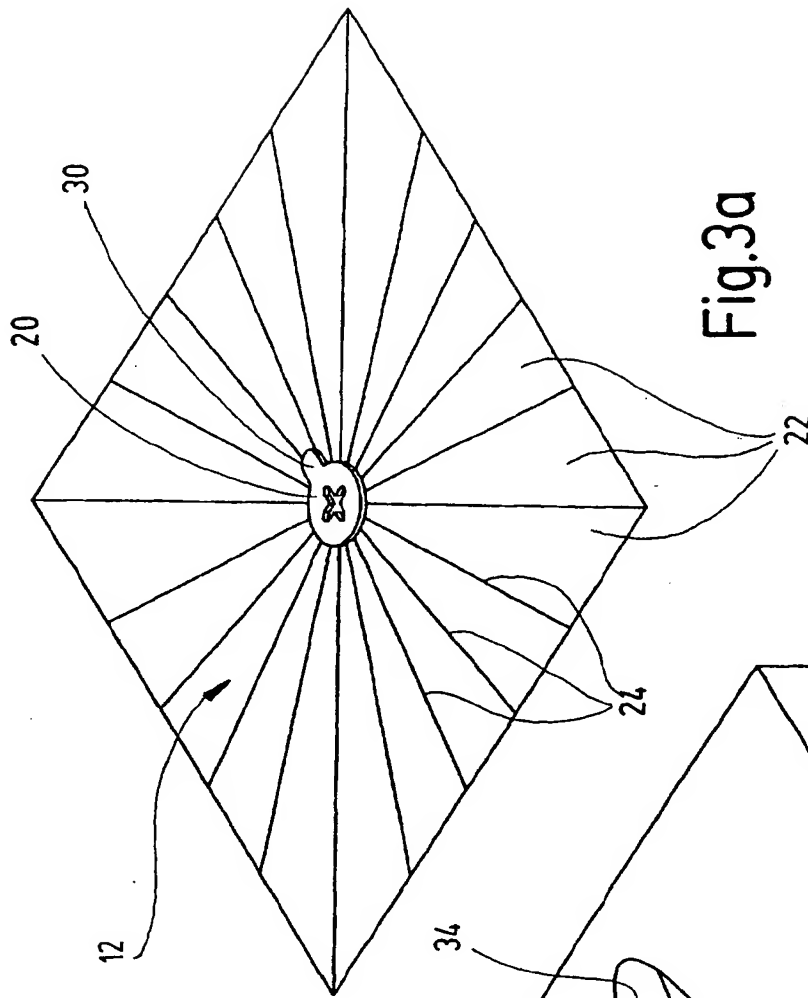


Fig. 2d



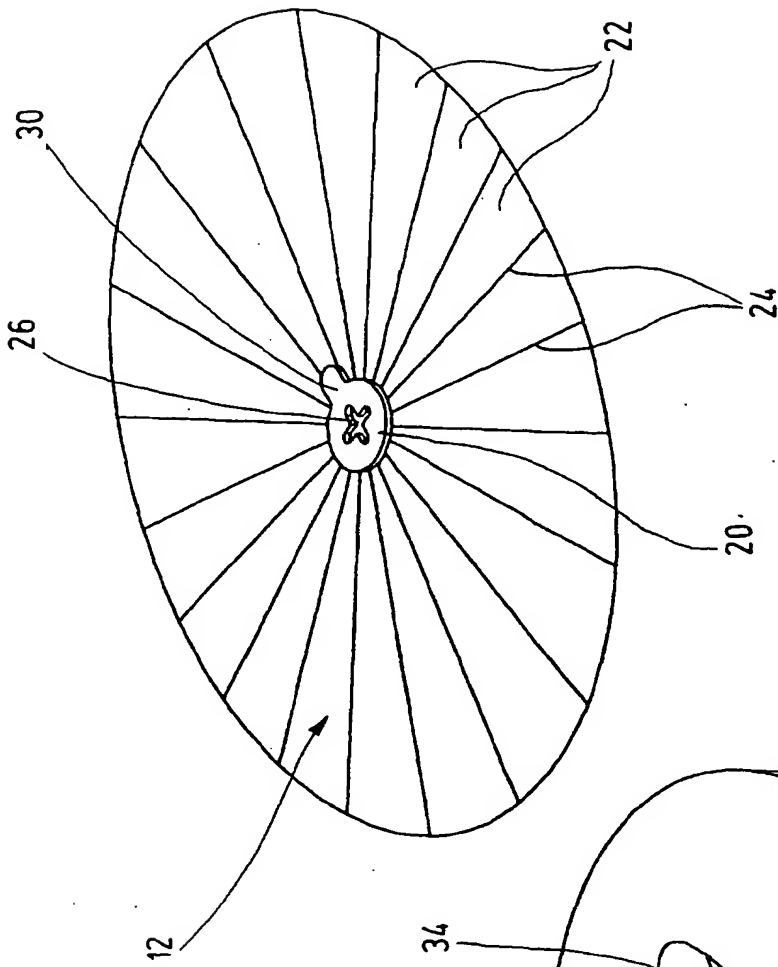


Fig. 4a

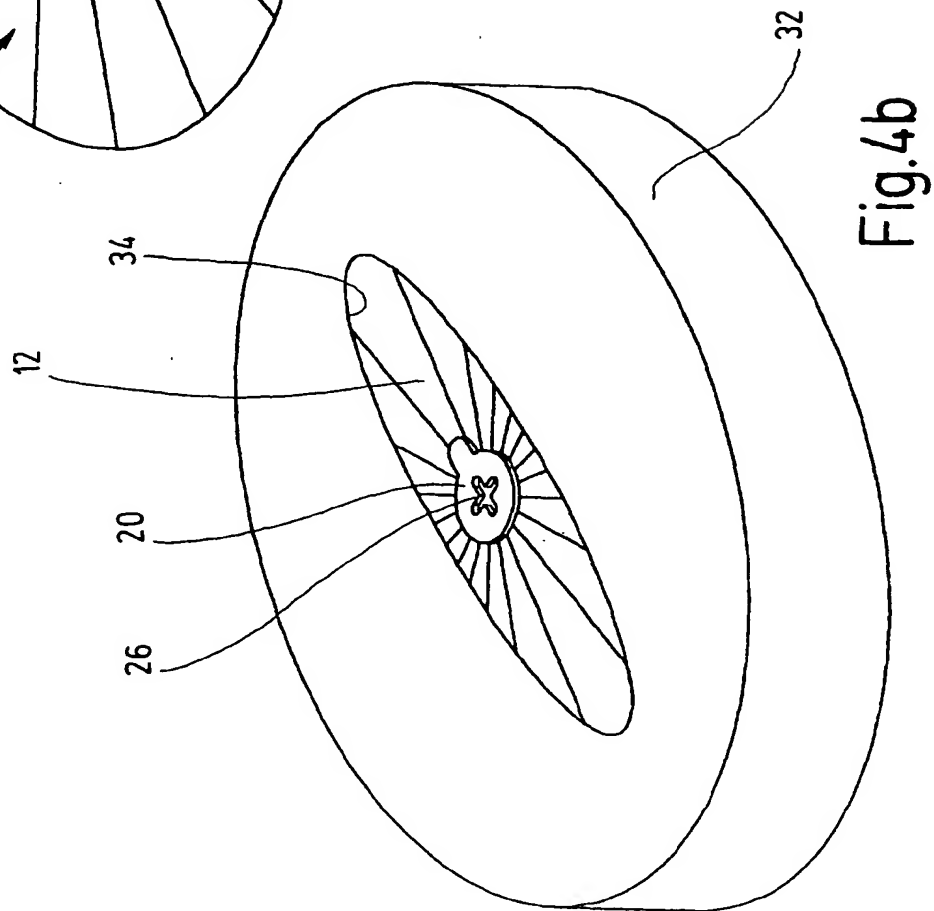
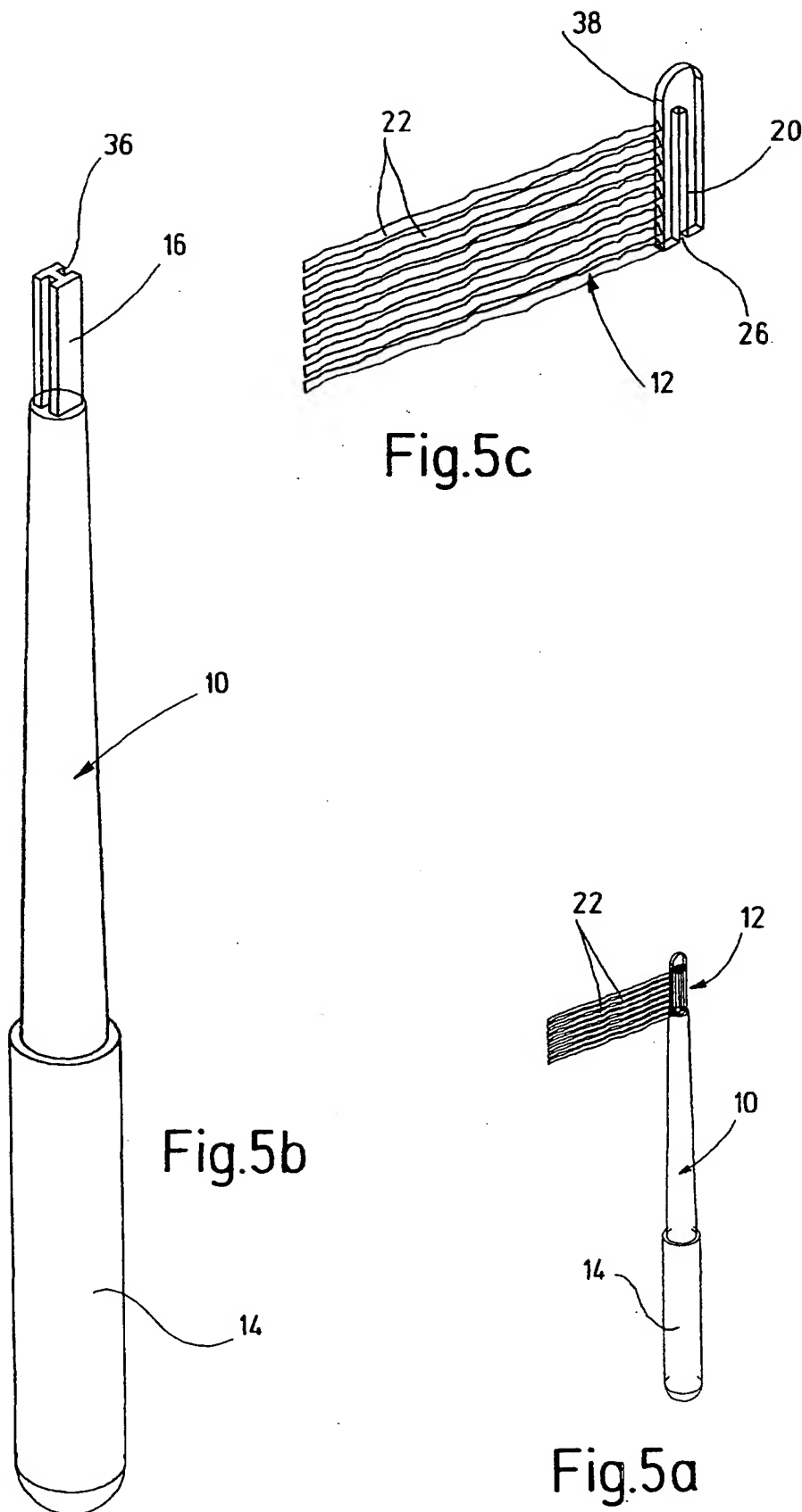


Fig. 4b



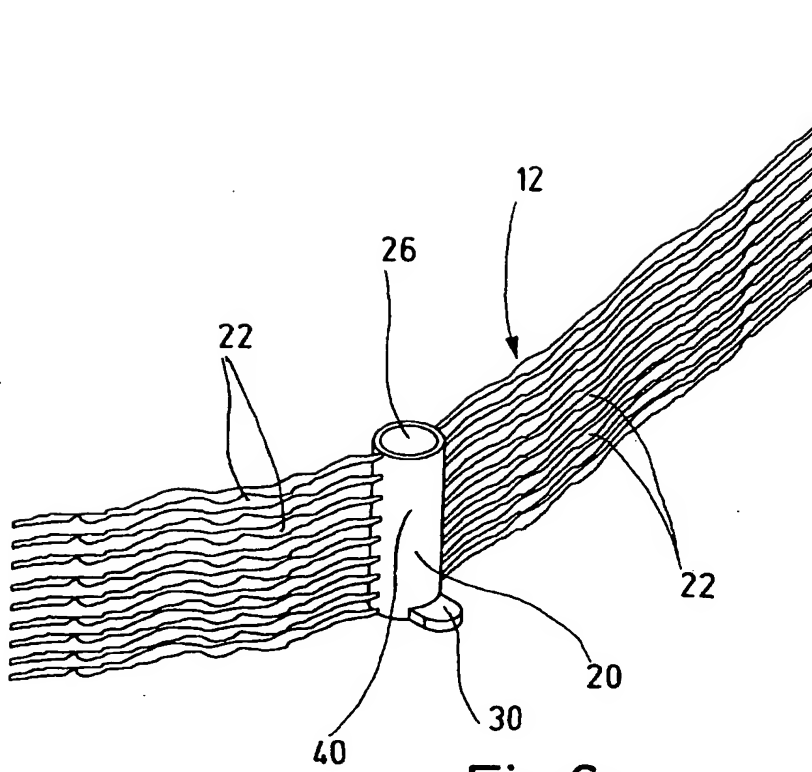


Fig. 6c

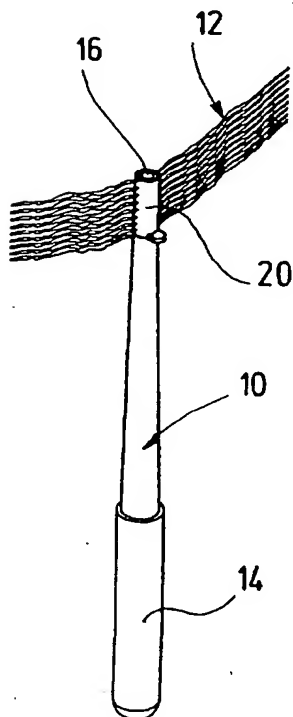


Fig. 6a

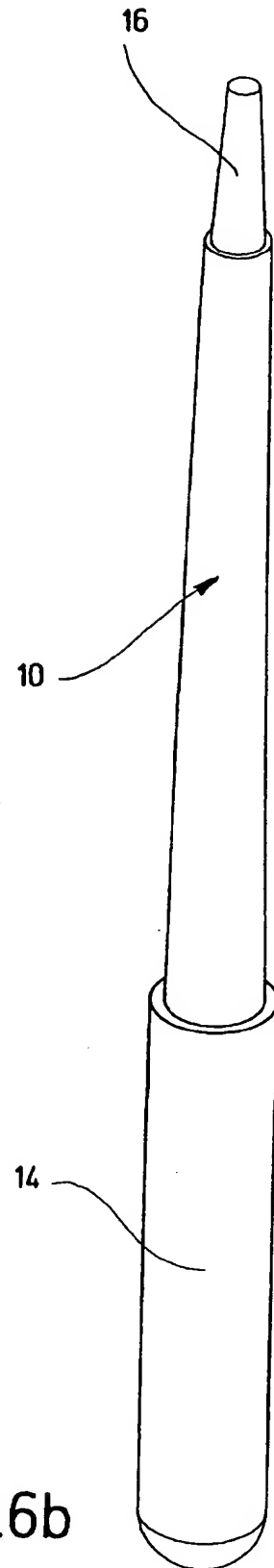
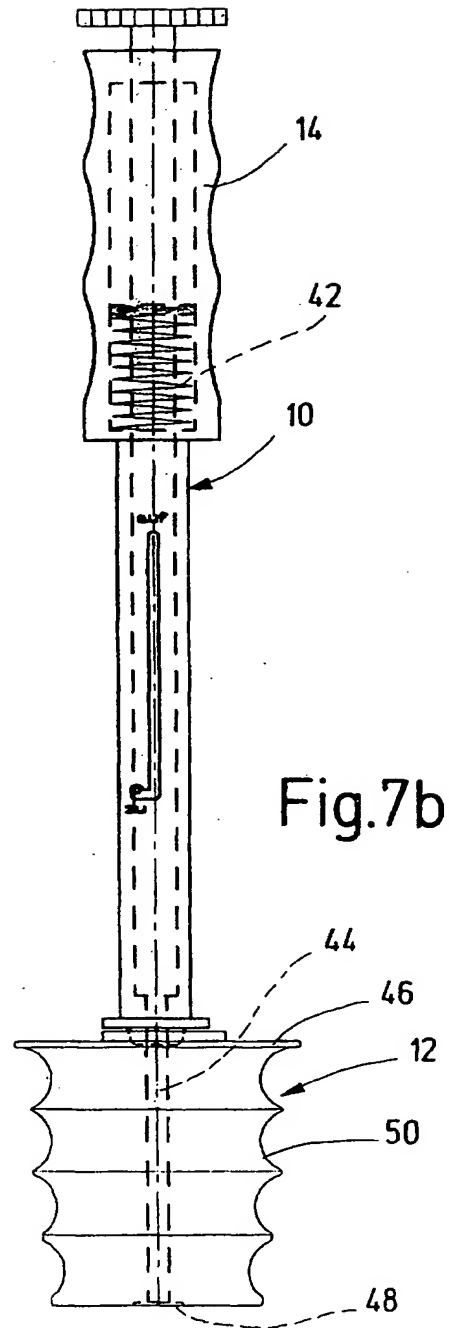
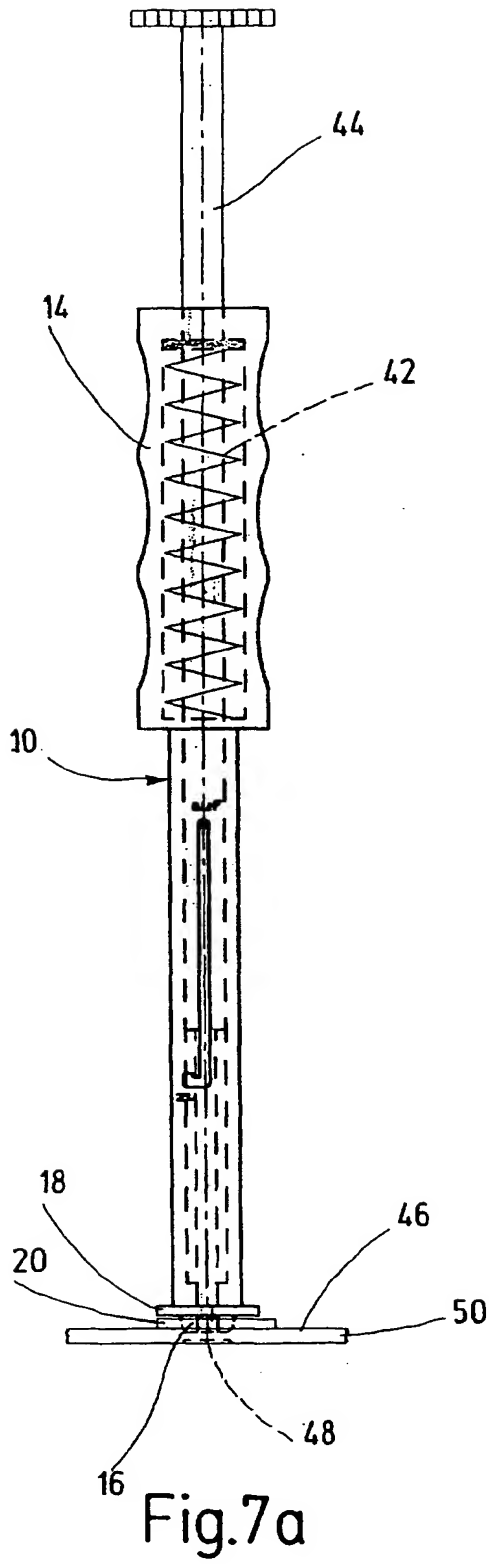


Fig. 6b



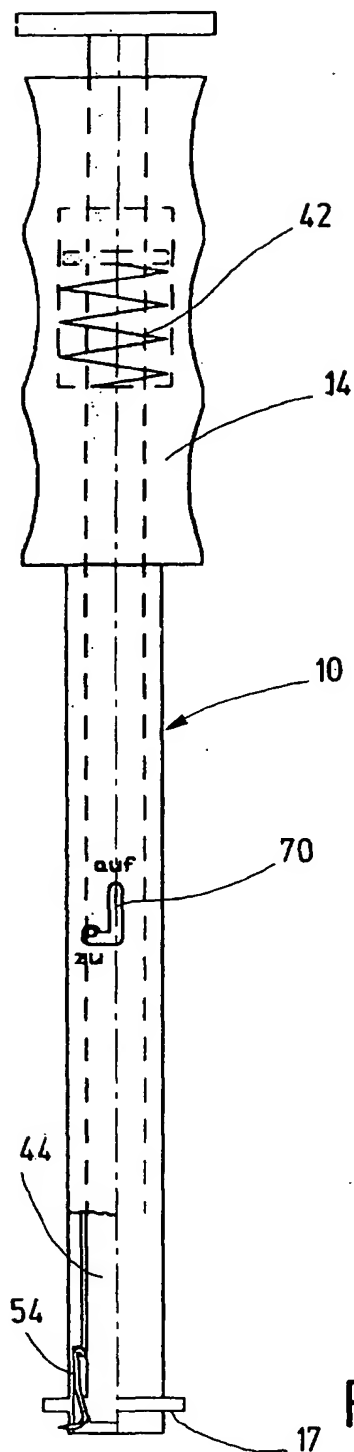


Fig. 8a

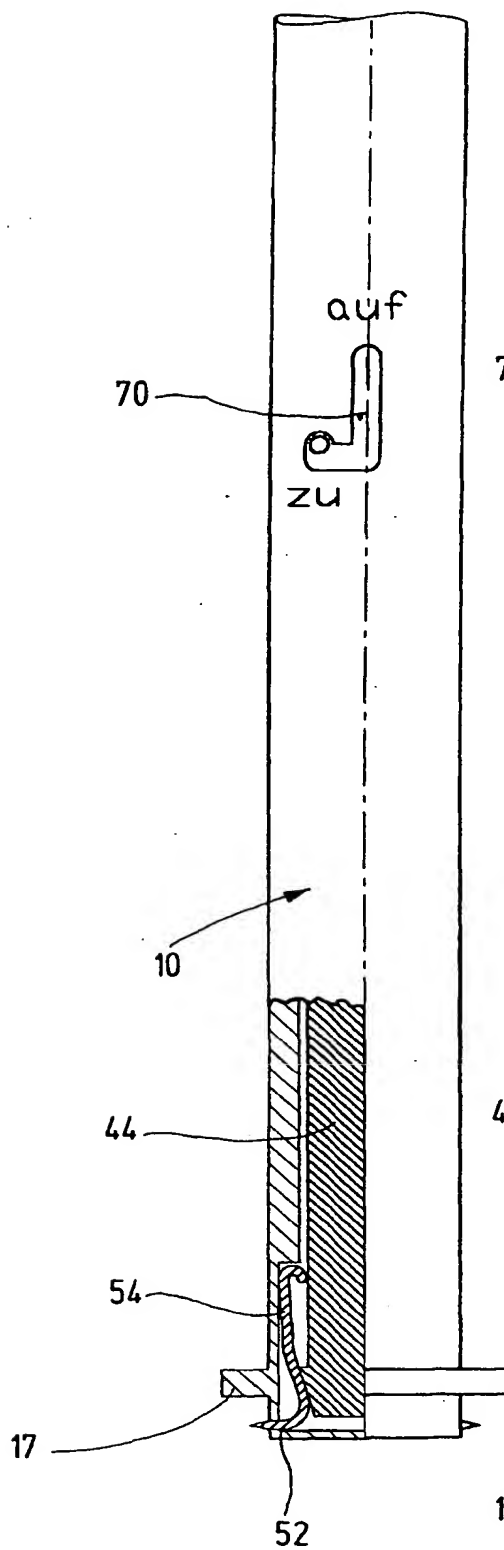


Fig. 8b

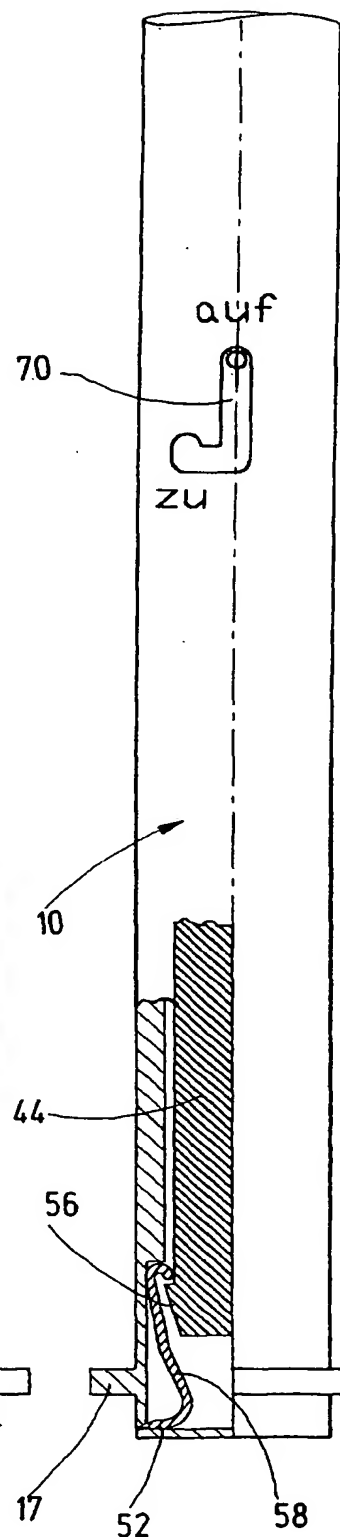


Fig. 8c

